

走向职业化高职高专“十一五”规划教材

【电子商务系列】

HZ BOOKS
华章教育

网络数据库应用

李 先 谭汝聪 主编

免费
赠送
授课用电子课件



机械工业出版社
China Machine Press

走向职业化高职高专“十一五”规划教材
【电子商务系列】

网络数据库应用

李 先 谭汝聪 主编
方贵仁 刘乔辉 参编



机械工业出版社
China Machine Press

本书以图书管理数据库系统为核心实例,从典型工作任务出发,采用项目驱动方式学习网络数据库设计方法和 SQL Server 2000 的应用,丰富的应用案例将各个模块的知识点有机地融合在一起。本书以培养数据库设计能力为根本,力求教材的可操作性和可读性。

本书可作为高职高专、应用型本科、成人教育计算机及相关专业学习的教材,也可以作为数据库开发人员的参考书和培训教材。

封底无防伪标均为盗版

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

网络数据库应用/李先,谭汝聪主编. —北京:机械工业出版社,2009.12
(走向职业化高职高专“十一五”规划教材·电子商务系列)

ISBN 978-7-111-29203-6

I. 网… II. ①李… ②谭… III. 关系数据库-数据库管理系统-高等学校:技术学校-教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 219675 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:蒋桂霞 版式设计:刘永青

北京京北印刷有限公司印刷

2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

170mm×242mm·14.5 印张

标准书号:ISBN 978-7-111-29203-6

定价:28.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88379210; 88361066

购书热线:(010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线:(010) 88379007

读者信箱:hzjg@hzbook.com

走向职业化高职高专经管类、 旅游类规划教材联编院校名单

(排名不分先后)

1. 深圳职业技术学院
2. 顺德职业技术学院
3. 广东轻工职业技术学院
4. 广东工贸职业技术学院
5. 四川烹饪高等专科学校 [四川旅游学院 (筹)]
6. 番禺职业技术学院
7. 广东交通职业技术学院
8. 广东白云学院管理系
9. 暨南大学管理学院
10. 中山职业技术学院
11. 广东农工商职业技术学院
12. 广东邮电职业技术学院
13. 中山火炬职业技术学院
14. 广州铁路职业技术学院
15. 广州航海高等专科学校
16. 佛山职业技术学院
17. 珠海城市职业技术学院
18. 广东培正学院
19. 广东教育学院
20. 广东女子职业技术学院
21. 内蒙古财经学院职业学院
22. 山西金融职业学校
23. 黄河水利职业技术学院

高职高专经管类、旅游类规划教材

总编委会名单

顾	问	吴念香	卢 一	陈 智	刘跃南
		叶小明	唐子峰	杨群祥	查振祥
主 任 委 员	陈粟宋				
副主任委员	陈云川	林惠华	汪 治	廖俊杰	张渝涓
委 员	(排名不分先后)				
	唐 宇	黄文刚	石 强	谢金生	陈 健
	刘志娟	李 丽	赵 红	于雁翎	熊山焰
	朱 权	曾艳英	肖 平	罗千人	陈碧凤
	缪永合	高 伟			
秘 书 长	欧阳丽				
秘 书	高 伟				

高职高专经管类、旅游类规划教材

电子商务分编委会名单

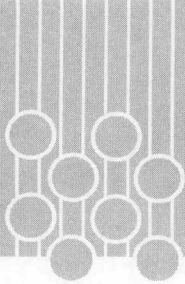
主任委员 汪 治

副主任委员 谢金生 李 先 邹德军 丑幸荣

委 员 (排名不分先后)

谢金生 李 先 邹德军 丑幸荣

余棉水 高凤荣 王宇川 汪 治



出版说明

高等职业教育是我国高等教育的重要组成部分，它以培养生产、建设、管理、服务第一线的高等技术应用型专门人才为根本目标。随着我国经济的迅速发展，高等职业教育正得到空前的发展。目前高等职业教育规模已占全国高等教育的半壁江山。“十一五”期间，全国将向社会输送1100万高职毕业生。然而，高等职业教育在全国的发展水平仍不均衡，各高职高专院校的教学质量也参差不齐。这种情况大大制约了高职教育的发展。因此，推动教学改革、提高教学质量已成为高职教育的当务之急。为此教育部先后下发文件，要求全国高职院校“加快高职教育改革与发展，提高高职教育教学质量”。

广东省是中国改革开放的前沿，也是我国高等职业教育蓬勃发展的代表之一。在广东省汇集了一大批优秀的高职院校和优秀教师。在教育部有关领导的指导及广东省教育厅高教处的大力协助下，我们以广东省为中心，联合全国一批致力于高职教育改革且已具成效的院校，共同成立了“高职高专经管类、旅游类教学改革规划教材编审委员会”。编委会以研讨高职高专教育教学改革方向、交流教学改革成果及经验为宗旨，并借助教材这一形式将成果和经验进行分享与传播，从而进一步向全国推广，为我国的高职教育发展尽一份力量。

教材是体现教学内容和教学要求的知识载体，是教师进行教学活动的基本工具，是提高教学质量的重要保证。发展高等职业教育，提高教学质量，必须重视教材的建设。目前，编委会以机械工业出版社为平台，计划用2~3年的时间出版经济管理类和旅游类高职高专系列教材100余种，范围覆盖经济管理类专业基础课、电子商务、物流管理、会计电算化、旅游管理、酒店管理等专业的主要课程。此次规划教材按照教育部“提高教学质量、推行工学结合、以就业为导向”等要求，根据高职高专教育的实际情况，邀请具有丰富高职教学经验的一线授课教师、具有相关行业工作背景的双师型教师以及企业一线工作者联合编写，旨在真正做到“产学结合”、“工学结合”。

此次系列教材的编写指导思想体现了编委会研究制定的方针：教材编写要结合教学方法的改革与实践；要与相关的职业资格认证相结合；在写作方法上要打破传统的以学科体系设置课程体系、以知识点为核心的框架，更多地考虑学生所学知识与行业需求及

相关岗位、岗位群的需求相一致,使教材内容“项目化”、“工作流程化”;突出“走向职业化”的特点,努力培养学生的职业素质、职业能力和专业技术。此外在高职教育的理论“必需、够用”方面也进行了有益的探索与尝试。在系列教材的开发过程中,众多资深的一线授课老师、双师型老师、企业工作者们,在教学、专业知识与企业实际工作的有效结合方面进行了探索。此批教材以“立足广东,面向全国”为目标,在突出广东特色的同时更兼顾到与全国通用性的结合。

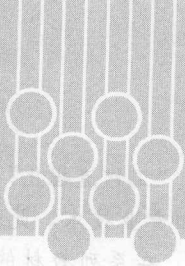
系列教材尝试打破常规的学科体系教学模式,探索一种更符合高职教育实际情况的模式。在通过案例教学、项目式教学、互动式教学强化实践性、应用性和针对性的同时,贯彻以学生为本的思想,以增强学生学习的趣味性和主动性。系列教材以建设成为立体化教材为最终目标,将会在实践中逐步完善整个教材体系。

此批教材为编委会组织编写的高职高专教育教学改革规划教材,被机械工业出版社列为“十一五”期间重点发展的规划教材,同时已参评广东省“十一五”省级规划教材。

在编委会运作及系列教材出版期间,得到了广东省教育厅高教处吴念香副处长以及顺德职业技术学院、深圳职业技术学院、四川烹饪高等专科学校、广东轻工职业技术学院和广东工贸职业技术学院等一大批优秀院校的鼎力支持,在此特别致以衷心的感谢!

高职高专经管类、旅游类教学改革规划教材编委会

机械工业出版社华章公司



前 言

通过多年的教学和实践探索、精品课程建设,本编写团队积累了一定的教学经验,逐步形成了网络数据库课程的教学模式。本书依高职教育专业建设和课程改革的要求,在内容编写上,采用了最新的工作任务导向编写模式。本书以一个项目【图书管理数据库】系统设计与应用为核心,以掌握数据库设计流程和方法为目标,应用 Microsoft SQL Server 2000 技术实现数据库系统设计。本书在内容编排和案例选择上注重学习者数据库设计能力的培养和提高。

本书分为 13 个模块:数据库系统基础、SQL Server 服务器的安装与配置、T-SQL 语言基础、数据库系统设计、数据库和数据表、数据查询与视图、数据的完整性、索引与管理、自定义函数、存储过程和触发器、事务处理和游标、数据库的安全性、数据库的日常维护与【图书管理数据库】系统的实现。每一模块均以若干个典型工作任务为导向,完成 SQL Server 数据库系统设计知识和技能的学习;在注重技能培养的基础上,理论基础做到够用、实用和管用,并力争理论知识的系统性和完整性,每一模块有完成任务和子任务(学习)目标,使得学习者在学习时有明确的目的。

本书以 Microsoft SQL Server 2000 系统为背景,该系统是目前非常流行的数据库管理系统,是 Microsoft 公司在大型数据库领域的旗舰产品。SQL Server 2000 继承了 SQL Server 7.0 可靠、易用的优点,同时又具有下列新增功能和特性:

- 具有完全的 Web 功能,支持扩展标记语言(XML)并且拥有一个新的、集成的数据挖掘引擎,可以让用户从 B2B(商业到商业)、B2C(商业到用户)型的电子商务所提供的机会和高效性中获益。
- 通过对高端硬件平台以及最新的网络和存储技术的支持,可以为大型的 Web 站点和企业级的应用提供可扩展性和高可靠性。
- 使用了工业界最先进的数据库构架,它与 Microsoft Windows DNA 2000 平台紧密集成,使用户能够在 Internet 商业领域快速创建应用。
- 可以把数据库的工作负载分布到普通服务器群集上,以实现高度的可扩展性。
- 直接支持最新的、高速的系统区域网络(SAN)技术,从而极大地提高了应用程序的性能、系统的可扩展性和可靠性。

- 引入了索引视图技术，运用该技术可以为关系型数据库设计出高性能的报表应用程序。

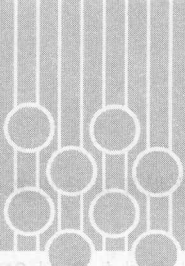
本书全面介绍了 SQL Server 2000 的知识，从数据库的基础知识到 SQL Server 2000 的使用和管理都进行了介绍和分析。另外，本书还介绍了有关数据库开发和设计方面的基础知识和技能。

本书建议课堂任务学习和实践 64 ~ 72 学时，在课堂任务讲授和学习时，可以从案例学习和分析为出发点，学习掌握理论知识和技能点。

本书由李先、谭汝聪、刘乔辉和方贵仁老师合作策划与编写，李先、谭汝聪老师担任主编。机械工业出版社华章公司对本书的编写给予了大力支持和帮助，在此对他们的辛勤劳动表示诚挚的感谢！

本书的源代码和教学资料可以到机械工业出版社华章公司网站查询下载 (<http://www.hzbook.com/mc/TeacherDownload.aspx>)，另外也可以发邮件至 atopteacher@126.com 咨询，欢迎大家交流。本书中所用到的书名、学生姓名、出生日期和联系方式等均为虚拟，如有雷同，纯属巧合。

最后，由于时间仓促，加之作者水平有限，书中错误之处在所难免，希望广大读者批评指正。



教学建议

教学目的及教学要求

1. 课程教学目的

(1) 了解数据库的基本知识，重点理解数据库的三要素、关系运算、完整性约束、数据库应用系统设计与实施过程；

(2) 具备使用企业管理器技能：

- 掌握使用企业管理器创建、查看、修改和删除数据库、数据表（包括完整性约束定义）、视图、存储过程、触发器和自定义函数；
- 掌握使用企业管理器插入、修改和删除数据表和视图的数据；
- 初步掌握使用企业管理器创建、维护索引技能，了解索引优化等技术。
- 理解数据库访问安全性机制，掌握使用企业管理器进行数据库访问安全性设置：登录账户、数据库用户、角色、权限设置；
- 掌握使用企业管理器进行数据库备份还原、数据的导入和导出、附加分离；掌握使用企业管理器实现数据库定期备份技能。

(3) 具备使用查询分析器和 T-SQL 编程技能：

- 掌握 T-SQL 编程基础：数据类型、常量/变量、常用函数、表达式和流程控制语句；
- 掌握使用 T-SQL 语句创建和删除数据库、数据表（特别是完整性约束定义）、视图、存储过程、触发器和自定义函数；
- 掌握使用 T-SQL 语句插入、修改、查询和删除数据表和视图数据，重点是查询；
- 掌握使用 T-SQL 语句进行事务处理、游标设计；
- 掌握 T-SQL 存储过程进行数据库访问安全性设置：登录账户、数据库用户、角色、权限设置；

(4) 通过模块 13 “图书管理数据库系统的实现”的学习，同时上机模仿本系统编程实践，就可以掌握 SQL Server 2000 数据库设计与实现的技能，以及在 VB6.0 中 SQL Server 数据库的连接和数据的访问机制，从而大大提高应用 VB 编程语言进行数据库应用系统开发的技能技巧。

2. 教学要求

本课程的教学要求如下:

(1) 结合实际案例进行课堂讲授, 让学生理解 SQL 数据库的基本概念。

(2) 对教材的每一个子任务都要组织学生认真上机训练, 使学生逐步具有利用企业管理器和 T-SQL 语句管理数据库的技能, 为完成总的任务(项目)打下基础。

(3) 实现[图书管理数据库]系统, 使学生的数据库应用编程能力得到数据库设计全过程训练。

(4) 采用多种形式的期末考试对学生数据库理论知识和设计能力的掌握进行考核。具体形式: 平时考核, 闭卷考试, 开卷考试, 实操考试, 平时考核与闭卷考试相结合, 平时考核与实操考试相结合, 平时考核与实操考试相结合, 平时考核、闭卷考试与实操考试相结合, 平时考核、开卷考试与实操考试相结合。

前期需要掌握的知识

VB 语言程序设计相关知识

课时分布建议:

教学内容	学习要点	课时安排	
		理论	实训
模块 1 数据库系统基础	知识 1. 了解数据库的基本概念 2. 了解数据库系统的体系结构 3. 了解关系数据库 技能 1. 掌握数据库的基本应用 2. 具备区别不同类型数据库的能力	2	
模块 2 SQL Server 服务器安装与调试	知识 1. 掌握 SQL Server 2000 安装方法 2. 了解 SQL Server 2000 常用工具的使用方法 技能 1. 具备安装 SQL Server 服务器的基础技能 2. 具备配置调试 SQL Server 常用工具的技能	1	
模块 3 T-SQL 语言编程	知识 1. 了解 T-SQL 编程知识 2. 了解数据类型、常量和变量 3. 了解常用函数、运算符和表达式 4. 掌握批处理和流程控制语句 技能 1. 能根据实际需求使用不同的数据类型 2. 具备综合运用常量、变量、常用函数以及流程语句进行数据库编程的基础技能	3	4

(续)

教学内容	学习要点	课时安排	
		理论	实训
模块4 数据库系统设计	知识 1. 了解数据库应用系统的设计过程、方法和系统实施的要点 2. 掌握实体、联系模型及其实体间三种联系 3. 掌握关系规范化方法 4. 掌握[图书管理数据库]系统的设计过程和方法 5. 了解数据库系统的应用 技能 1. 具有初步的数据库系统完整开发的能力 2. 具备实现[图书管理数据库]系统的能力	2	
模块5 数据库和数据表	知识 1. 掌握数据库的组成结构,了解常见数据库对象 2. 掌握数据库、数据表以及数据管理的知识 技能 1. 具备使用企业管理器对数据库、数据表以及数据进行管理的技能 2. 具备使用 T-SQL 语句对数据库、数据表以及数据进行管理的技能	4	4
模块6 数据查询与视图	知识 1. 掌握各种查询方法,包括单表单条件查询、单表多条件查询、多表多条件查询,并能对查询结果排序、分组等 2. 掌握视图的建立、修改、使用和删除的方法 技能 1. 具备简单数据查询的技能 2. 具备高级数据查询的技能 3. 具备运用视图的基础技能	6	8
模块7 数据的完整性	知识 1. 掌握数据完整性的概念 2. 掌握各种约束的知识 3. 掌握标识列、默认、规则的知识 技能 1. 具备使用约束与标识列实施数据完整性的技能 2. 具备使用默认管理技术、规则管理技术实施数据完整性的技能	4	4
模块8 索引与管理	知识 1. 理解索引的概念 2. 掌握索引的管理方法(创建、管理与维护) 3. 掌握索引的重建方法 技能 1. 具备索引管理的基础技能 2. 具备索引重建的基础技能	1	1

(续)

教学内容	学习要点	课时安排	
		理论	实训
模块9 自定义函数、存储过程和触发器	知识 1. 掌握自定义函数、存储过程、触发器的概念 2. 理解定义函数、存储过程、触发器的用途 技能 1. 具备初步的编写简单自定义函数、存储过程、触发器的技能 2. 具备初步的运用自定义函数、存储过程、触发器实施数据完整性的技能	3	4
模块10 事务处理与游标	知识 1. 掌握事务的概念和用途 2. 掌握游标的概念和用途 技能 1. 具备实施事务控制的技能 2. 具备游标操作的技能	3	3
模块11 数据库的安全性	知识 1. 了解数据库安全性知识 2. 掌握注册服务器的知识 3. 理解用户、角色、权限的知识 技能 1. 具备注册服务器的基础技能 2. 具备用户管理、角色分配和权限授予的技能	3	3
模块12 数据库的日常维护与管理	知识 1. 掌握数据库的备份与还原的概念、作用 2. 掌握数据导入与导出的方法 技能 1. 具备实施数据库的备份与还原的技能 2. 具备实现各种类型数据导入与导出的技能	2	2
模块13 图书管理数据库系统的实现	知识 1. 掌握 VB6.0 开发系统界面的知识 2. 掌握 SQL Server 开发完整数据库的知识 3. 掌握利用 ADO 技术访问数据库的知识 技能 1. 具备利用 VB6.0 开发系统界面的技能 2. 具备利用 SQL Server 开发数据库的技能 3. 具备利用 ADO 技术访问数据库的技能	2	3
课时总计		36	36

说明:

(1) 本课程教学设计以 72 学时为标准,各院校可根据自己的实际情况进行调整。突出理论课与实训课的有机结合,注重培养学生的应用技能。

(2) 模块 13 是整个课程的总项目,尽可能让学生去完成,以锻炼综合开发的能力。如果时间充裕,结合模块 4 讲解效果会更好。

目 录

出版说明

前 言

教学建议

模块1 数据库系统基础 1

学习目标 1

1.1 数据库基本概念 1

1.2 数据库系统的体系结构 4

1.3 关系数据库 6

小结 9

习题 9

模块2 SQL Server 服务器

安装与调试 11

学习目标 11

2.1 SQL Server 2000 的安装 11

2.2 SQL Server 2000 的主要工具 19

2.3 SQL Server 2000 服务器启动

与注册、配置 21

小结 25

习题 25

模块3 T-SQL 语言编程 27

学习目标 27

3.1 编程基础知识 27

3.2 数据类型 29

3.3 常量和变量 31

3.4 常用函数 34

3.5 运算符及表达式 38

3.6 批处理和流程控制语句 40

小结 43

习题 43

模块4 数据库系统设计 45

学习目标 45

4.1 数据库应用系统开发的主要

方法 45

4.2 数据库应用系统的功能设计 46

4.3 数据库设计 48

小结 58

习题 58

模块5 数据库和数据表 60

学习目标 60

5.1 数据库的组成结构 60

5.2 使用企业管理器管理数据库 63

5.3 使用企业管理器管理数据表 69

5.4 使用企业管理器管理数据 74

5.5 用 T-SQL 语句管理数据库 75

5.6 用 T-SQL 语句管理数据表 78

5.7 使用 T-SQL 语句管理数据表

数据 82

小结 84

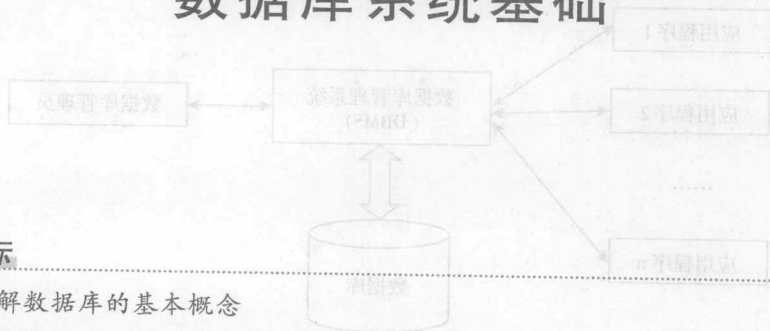
实训 85

习题 86

模块 6 数据查询与视图	87	模块 10 事务处理和游标	154
学习目标	87	学习目标	154
6.1 了解 SELECT 查询语句	87	10.1 事务	154
6.2 SELECT 语句简单查询	88	10.2 游标	159
6.3 使用 WHERE 子句	91	小结	163
6.4 聚合函数、排序、分组查询	93	实训	164
6.5 嵌套子查询	98	习题	165
6.6 SELECT 语句高级查询	100	模块 11 数据库的安全性	167
6.7 使用视图	103	学习目标	167
小结	108	11.1 数据库安全性知识	167
实训	108	11.2 用户管理	168
习题	109	11.3 角色管理	171
模块 7 数据的完整性	111	11.4 权限管理	179
学习目标	111	小结	182
7.1 数据完整性	111	实训	182
7.2 实施数据完整性	112	习题	184
小结	124	模块 12 数据库的日常维护	
实训	125	与管理	185
习题	126	学习目标	185
模块 8 索引与管理	128	12.1 备份数据库	185
学习目标	128	12.2 还原数据库	192
8.1 索引基础知识	128	12.3 数据的导入和导出	193
8.2 索引的创建与管理	131	12.4 分离与附加数据库	198
8.3 索引维护	136	小结	202
小结	139	习题	202
实训	139	模块 13 图书管理数据库	
习题	140	系统的实现	203
模块 9 自定义函数、存储过程和触发器	141	学习目标	203
学习目标	141	13.1 图书管理数据库的实现	203
9.1 自定义函数	141	13.2 主窗体的设计	204
9.2 存储过程	144	13.3 数据访问机制	208
9.3 触发器	148	小结	213
小结	150	习题	213
实训	151	参考文献	214
习题	152		

模块1

数据库系统基础



学习目标

1. 了解数据库的基本概念
2. 了解数据库系统的体系结构
3. 了解关系数据库

1.1 数据库基本概念

提 要

本节学习数据库的基本概念、数据库的三要素和数据库的分类等内容。

任务1 了解数据库的概念

要了解和理解数据库知识，首先要了解以下基本概念。

1. 数据 (Data)

数据是数据库中存储的基本对象，是描述事物的符号。在这里数据可以是数字、文字、图形、图像、声音和语言等，即数据有多种形式，但它们都是经过数字化后存入计算机的。

例如：学生（200701401，王飞，男，1984年3月6日，管理工程系）

2. 数据库 (DB, DataBase)

DB 可以形象地理解为存放数据的仓库，在计算机上需要有存储空间和一定的格式，所以数据库是长期存放在计算机内的、有组织的、统一管理的相关数据的集合，能为用户共享，冗余度最小，数据间联系密切，有较高的独立性。